irritec®

IRRIGATION SYSTEMS

MANUALE D'INSTALLAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Commander PRO 2

CE

INDICE GENERALE

0.0 NOTE AL MANUALE 1

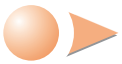
1.0 NOTE GENERALI 4
1.1 TRASPORTABILITA' DEL PANNELLO 4
1.2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI 5

2.0 SCHEDA -MB2- IDENTIFICAZIONE COMPONENTI PRINCIPALI 3
2.0.1 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI DEI CONTATORI VOLUMETRICI 4
2.0.2 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI DEL SOLARIMETRO e UMIDITA' o TEMPERATURA TERRENO 5
2.0.3 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI POMPA ACQUA ELETTROVALVOLA FERT 1 e 2 5
2.0.4 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI TRA LE SCHEDE 6
2.0.5 SCHEDE -BO7/I-O e BO7/OUT8 COLLEGAMENTI 7
2.0.6 PRIMA ACCENSIONE DEL COMMANDER PRO2 e RESET MEMORIA 8
2.0.7 IMPOSTAZIONE HARDWARE / SOFTWARE 9

3.0 PANNELLO OPERATIVO 3
3.1 ACCENSIONE 4
3.2 PROGRAMMAZIONE OROLOGIO IMPOSTAZIONE GIORNO / ORA 5
3.3 PROGRAMMAZIONE DATA IMPOSTAZIONE GIORNO/MESE/ANNO 6
3.4 PROGRAMMAZIONE PROGRAMMATORE COMMANDER PRO2 7
3.5 A [PROG] PROGRAMMI DI IRRIGAZIONE 8
3.6 B [ORARI P] ORARI DI PARTENZA 10
3.7 C [CICLO] CICLICITA' 12
3.8 D [RIPET] RIPETIZIONE PROGRAMMI 14
3.9 E [FERT] ASSOCIAZIONE FERTILIZZANTE ALLE USCITE 16
3.10 F [IMPOSTA] IMPOSTAZIONE CONTROLLER 18
3.10.F1 [BUDGET] WATER BUDGET 19
3.10.F2 [PIOGGIA] BLOCCO PIOGGIA 20
3.10.F3 [CH H2O] CONTATORE ACQUA 21
3.10.F4 [CH FERT] CONTATORE FERTILIZZANTE 22
3.10.F4/2 NOTE SULL'UTILIZZO DEI CONTATORI VOLUMETRICI 23
3.10.F4/3 NOTE SULL'UTILIZZO DELLE POMPE DOSATRICI A MEMBRANA 23
3.10.F5 [FLUSSO] FLUSSO NOMINALE 24
3.10.F6 [TOLL FL] TOLLERANZA FLUSSO 25
3.10.F7 [FILTRO] CONTROLAVAGGIO FILTRO ACQUA 27
3.11 [CONFIG] CONFIGURAZIONE CONTROLLER 28
3.11.G1 [LIN IT] LINGUA ITALIANO/ INGLESE 29
3.11.G2 [24H] SELEZIONE 12 / 24 0RE 30
3.11.G3 [VER]* VERSIONE FIRMWARE 31
3.12 ALLARMI e SEGNALAZIONI 32
3.13 FUNZIONI DI STOP MANUALI e da ESTERNO 33
3.13.1 STOP e SKIP PROGRAMMA 33
3.13.2 STOP ESTERNO VELOCE [STOP F] 33
3.13.3 STOP ESTERNO RITARDATO [STOP S] 33
3.13.4 MODALITA' TEST 34
3.13.7 RESET ALLARMI 36
3.13.8 TACITAZIONE "BUZZER" 36

4.1 MESSA FUORI SERVIZIO 3
4.2 SMANTELLAMENTO 3
4.3 SMALTIMENTO DEI COMPONENTI 3

irritec



0.0 NOTE AL MANUALE

QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO CON CURA E DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE L'IMPIANTO IN CASO DI VENDITA O DI TRASFERIMENTO DELLO STESSO AD ALTRO UTENTE.

QUALI INFORMAZIONI OTTENETE DA QUESTO MANUALE:

capitolo	**1**	**-INDICAZIONI GENERALI**
capitolo	**2**	**-INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO**
capitolo	**3**	**-USO E FUNZIONAMENTO**
capitolo	**4**	**-OPERAZIONI di CONSERVAZIONE / SMANTELLAMENTO**

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE DEL PROGRAMMATORE PRO2 IL PERSONALE è INVITATO A PRENDERE VISIONE DI QUESTA DOCUMENTAZIONE TECNICA.
INOLTRE L'UTILIZZATORE E' TENUTO A MANTENERE IL PROGRAMMATORE SEMPRE IN CONDIZIONI OTTIMALI DI FUNZIONAMENTO.

EVENTUALI CAPITOLI O SOTTOCAPITOLI IL CUI NUMERO E' PRECEDUTO DAL LOGO A LATO SONO RISERVATI A PERSONE CON SPECIFICA COMPETENZA TECNICA ALLE MATERIE TRATTATE.
E' FATTO PERCIO' DIVIETO ALL'UTILIZZATORE/GESTORE DELL'IMPIANTO ESEGUIRE INTERVENTI TECNICI TRATTATI DA TALI CAPITOLI, PENA LA DECADENZA DELLA GARANZIA E L'ASSUNZIONE TOTALE DI RESPONSABILITA' PER QUALSIASI DANNO CAGIONATO ALL'IMPIANTO, PERSONE O COSE.

IRRITEC, DECLINA OGNI RESPONSABILITA' E NON RISPONDE PER DANNI A PERSONE, ANIMALI O COSE DOVUTI A TRASCURATEZZA, NON OSSERVANZA DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA E DELLE NORME DI SICUREZZA GENERALI.

Per inconvenienti non contemplati nel presente manuale è necessario l'intervento esclusivo da parte di personale di assistenza IRRITEC od autorizzato dalla Ditta.

Tutti i diritti di questa documentazione rimangono di proprietà della ditta IRRITEC, ed è consegnata al possessore dell'impianto esclusivamente per uso interno. Non è consentito duplicare questa pubblicazione, anche parzialmente ne divulgarla o consegnarla a terzi senza consenso scritto della IRRITEC.

irritec

1.0
INDICAZIONI GENERALI

1.0 NOTE GENERALI

Il nuovo programmatore elettronico per Fertirrigazione Commander PRO 2, unisce i concetti di irrigazione e fertilizzazione e grazie ad una struttura modulare permette il suo utilizzo in una ampia gamma di applicazioni.

Il Commander PRO 2 può essere utilizzato sia come apparecchiatura autonoma, sia inserito in un sistema coordinato o centralizzato, che unisce più apparecchiature gestite da un PC supervisore.
I moduli aggiuntivi, di varie tipologie, sono facili e veloci da assemblare, si alloggano sul vano moduli tramite un connettore e non richiedono particolari accorgimenti.
Questa modularità è un punto di forza del sistema che lo rende particolarmente flessibile per le più svariate necessità.

Il Commander PRO 2 consente di gestire due fertilizzanti o due premiscelati. Ciò è possibile mediante l'utilizzo della nuova scheda BO7-MB2. Questa scheda inoltre consente di collegare i moduli ingresso / uscita in un numero superiore a quattro senza una scheda di interfaccia, ma utilizzando l'apposito connettore aggiuntivo [**CN8**].

La programmazione può avvenire direttamente sul pannello PRO2 oppure tramite il programma **WINFERTY** da installare su un PC. Tale programma permette una rapida e completa programmazione di tutti i parametri del sistema che verranno trasferiti tramite collegamento seriale sul Commander PRO 2 e memorizzati su memorie non volatili.

1.1 TRASPORTABILITA' DEL PANNELLO

E' possibile staccare il pannello per agevolare la programmazione anche a distanza dell'apparecchiatura. In questo caso è possibile effettuare tutte le operazioni di lettura, modifica e programmazione dei dati comodamente, sia manualmente che collegandosi ad un PC. In quest'ultimo caso è previsto l'utilizzo di un alimentatore esterno per alimentare il pannello.

NOTA: *Con il pannello non collegato all'impianto, si può procedere alla programmazione delle uscite fino al numero massimo che era stato rilevato sull'impianto in base al numero dei moduli presenti. Volendo avere la possibilità di programmare fino al numero massimo di 64 uscite, occorre effettuare la procedura di INIZIALIZZAZIONE MEMORIA. (vedi capitolo 2)*

1.2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

COMMANDER PRO2

- Pannello programmazione a simboli
- Completa gestione dell'irrigazione fino ad **8** programmi diversi

*Il programma [8] può essere utilizzato come uno qualsiasi degli altri programmi o come programma di **emergenza** se gestito con il relativo ingresso **Emer-in**.*

- Sofisticata gestione delle Parteze, Ripetizioni, Ciclicità
- Gestione sino a **64** settori con modularità **8.**
- Dosaggio a tempo, volume (*litri/metricubi/galloni*) o percentuale
- Water Budget, Controlavaggio, Pioggia
- Ripartenza in modalità **HARDWARE / SOFTWARE**
- Diagnostica completa (*Flusso, Filtri, Anomalie uscite, ecc.*)
- Gestione di una uscita Pompa Fertilizzante (**PF**) e di una uscita per Diluizione fertilizzante (**EVD**)
- Dosaggio di due fertilizzanti associabili ad ogni settore, con le seguenti modalità:

CONTEGGIO TRAMITE CONTATORI VOLUMETRICI

L'utilizzo dei contatori volumetrici, uno per fertilizzante, permette la misura della quantità di fertilizzante erogata in due modalità di dosaggio:

1- **a Volume**
Alla partenza del settore si eroga con continuità il fertilizzante nella quantità programmata.

2- **a Percentuale %**
Alla partenza del settore si eroga impulsivamente il fertilizzante, attivando l'uscita relativa in modo da iniettarne in soluzione una quantità pari alla percentuale programmata rispetto al volume d'acqua erogato.

INIEZIONE CON POMPE DOSATRICI (PD)

Si usano pompe dosatrici comandate ad impulsi tramite le uscite [EV-F1 ed EV-F2]. Non si utilizzano i contatori volumetrici. Sono possibili due tipologie di dosaggio:

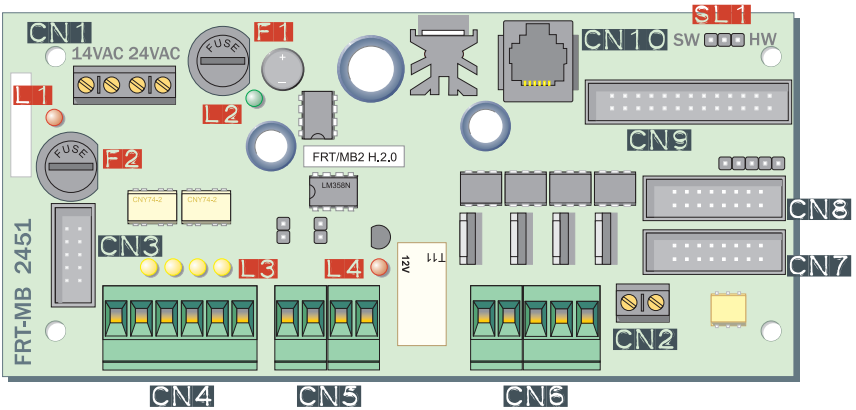
1- **a Volume**
Alla partenza del settore si emettono una serie di impulsi per ogni [PD] fino al raggiungimento del volume programmato.

2- **a Percentuale %**
Si emettono dei "treni" di impulsi di dosaggio per una distribuzione pari alla percentuale programmata sul volume d'acqua erogata. Il "treno" d'impulsi è modulato in modo da uniformare l'iniezione su tutta la durata di erogazione dell'acqua. La frequenza massima di questo "treno" di impulsi è di circa **2Hz**.

irritec

2.0 INSTALLAZIONE e MESSA IN SERVIZIO

2.0 SCHEDA -MB2- IDENTIFICAZIONE COMPONENTI PRINCIPALI



CN1 - Ingresso per alimentazione da trasformatore:
14V ac = alimentazione circuiti logici
24V ac = alimentazione carichi

CN2 - Alimentazione protetta per schede di espansione *[opzionali]*

CN3 - Collegamento a moduli ausiliari opzionali quali memoria elettronica portatile od altro.

CN4 - Connettore ingressi digitali

CN5 - Ingressi analogici *[opzionali]*

CN6 - Connettore uscite

CN7 - Connettore per i moduli INPUT / OUTPUT

CN8 - Connettore per espansione uscite.

CN9 - Connettore per collegamento a pannello LCD-C v2

CN10 - Connettore -RJ- per collegamento a pannello FERTY *[opzionale]*

F1 - Fusibile [**14V - 315 mA**]

F2 - Fusibile [**24V - 3,15 A**]

L1 - Led rosso [mancanza fusibile -F2-]

L2 - Led verde [presenza alimentazione]

L3 - Led gialli [visualizzazione ingressi]

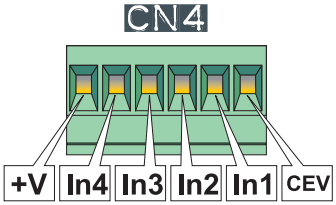
L4 - Led rosso [indicazione corto circuito sugli ingressi]

SL1 - Selettore funzionamento Software [SW] / Hardware [HW]

2.0.1 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI DEI CONTATORI VOLUMETRICI

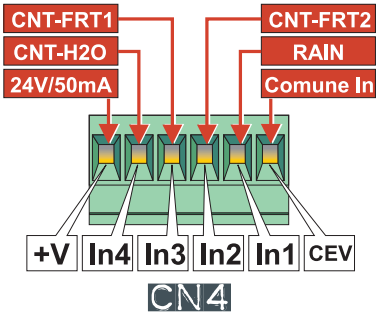
I contatori volumetrici CNT-H2O / CNT-FERT1 / CNT-FERT2, vanno collegati sul connettore CN4 e possono essere di due tipi:

1 **- Con uscita a contatto pulito (a due fili)**
Collegare:
> **CNT-H2O** tra i pin [**In4** e **CEV**]
> **CNT-FERT1** tra i pin [**In3** e **CEV**]
> **CNT-FERT2** tra i pin [**In2** e **CEV**]



2 **- Con uscita digitale 0V oppure Open Collector (a tre fili)**

> Prelevare l'alimentazione dal pin **[+V]**
(*circa 24V c.c./max 50mA*)
> Collegare il segnale in uscita dal **CNT** sui pin:
- **[In4]** - H2O
- **[In3]** - FERT1
- **[In2]** - FERT2
> Collegare il riferimento o massa al pin [**Comune In**]



2.0.2 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI DEL SOLARIMETRO e UMIDITA' o TEMPERATURA TERRENO

I sensori SOLARIMETRO e UMIDITA' o TEMPERATURA TERRENO possono essere collegati al connettore CN5.

In questa versione software non è previsto l'utilizzo di questi sensori.

1 **- SOLARIMETRO**
Calcola l'accumulo dell'energia solare in Watt/m^2 per la gestione delle partenze dei cicli di irrigazione.

2 **- UMIDITA' o TEMPERATURA TERRENO**
Utilizzato per la distribuzione delle partenze dei cicli di irrigazione.

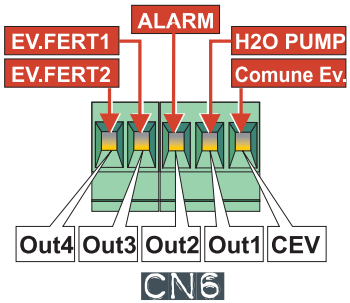
2.0.3 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI POMPA ACQUA ELETTROVALVOLA FERT 1 e 2

La pompa acqua [H2O PUMP] e le elettrovalvole [EV.FERT1/2] vanno collegate al connettore CN6.
Le uscite vanno collegate a carichi a **24V a.c**., max **15W**, con il comune al pin [**CEV**].

Le uscite previste sono le seguenti:

1 **- H2O PUMP**
Si attiva alla partenza dei cicli di irrigazione

2 **- EV.FERT1 / EV.FERT2**
Si attivano in corrispondenza dell'erogazione dei rispettivi nutrienti, secondo quanto programmato in Volume o percentuale.

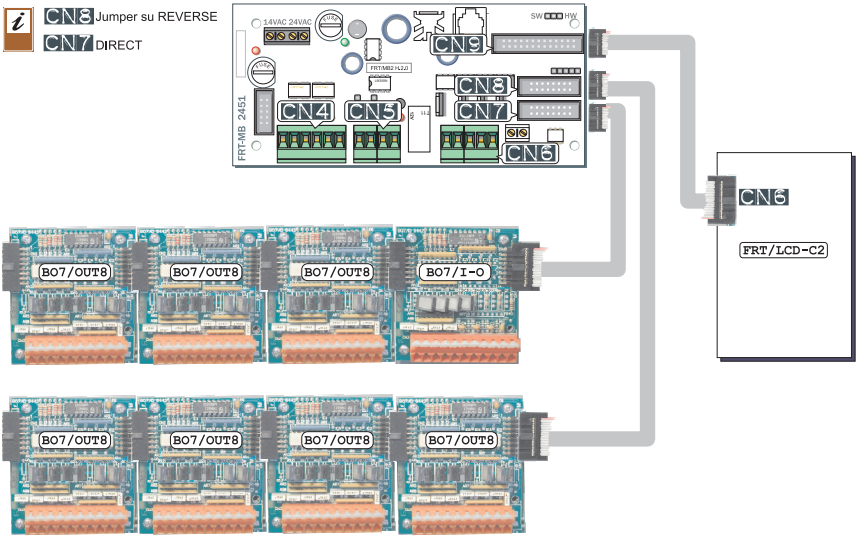


Nel caso di pilotaggio di pompe dosatrici, potrebbe essere necessario interporre un relè con bobina a 24V a.c. ed utilizzare il contatto N.A. del relè per il comando delle pompe.

2.0.4 SCHEDA -MB2- COLLEGAMENTI TRA LE SCHEDE

Nello schema sottostante è evidenziato il collegamento tra le varie schede costituenti il sistema COMMANDER PRO2, nella sua massima configurazione.

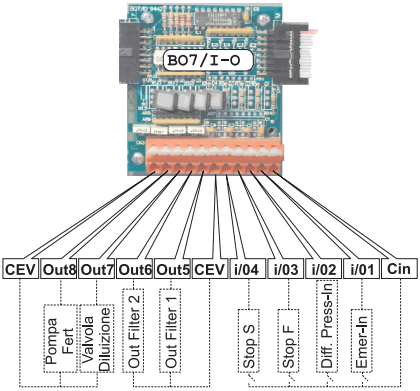
*Il primo modulo collegato deve essere del tipo [**BO7/I-O**]*
*Il connettore [*CN5] *è previsto per future opzioni,*
ma non previsto su questa versione



2.0.5 SCHEDE -BO7/I-O e BO7/OUT8 COLLEGAMENTI

Le uscite vanno collegate a carichi a **24V a.c.**, max **15W cd**, con il comune ai pin [**CEV**].

Gli infressi On/Off devono essere contatti puliti con il comune al pin [**CIN**].



*I collegamenti sulla morsettiera del modulo **BO7/I-O** sono evidenziati nella figura a lato.*

- **[Pompa Fert]**

Uscita per collegamento pompa fertilizzante

- **[Valvola Diluizione]**

Uscita per collegamento valvola diluizione

- **[Out Filter 1] [Out Filter 2]**

Uscite per le elettrovalvole dei filtri.
(attivate da contatto pulito indotto da differenziale di pressione)
Innescano il ciclo di controlavaggio dei filtri in risposta ad un differenziale di pressione.

- **[Stop S]**

Ingresso di Stop ritardato (*vedi paragr. 3.13*)

- **[Stop F]**

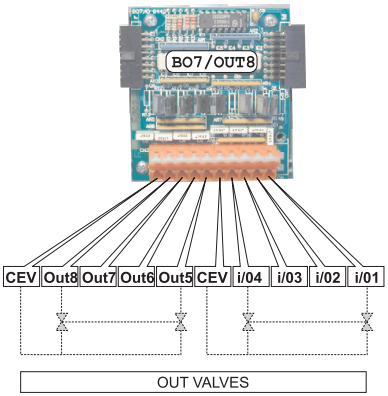
Ingresso di Stop veloce (*vedi paragr. 3.13*)

- **[Diff. Press.]**

Ingresso differenziale di pressione filtri. Alla chiusura del contatto si innesca il ciclo di controlavaggio filtri.

- **[Emer-In]**

Ingresso di Emergenza. Alla chiusura del contatto si avvia il programma di Emergenza (Progr. 8)



*I collegamenti sulla morsettiera del modulo **BO7/OUT8** sono evidenziati nella figura a lato.*

- **[i/01-i/02-i/03-i/04] [Out5 - Out6 - Out7 - Out8]**

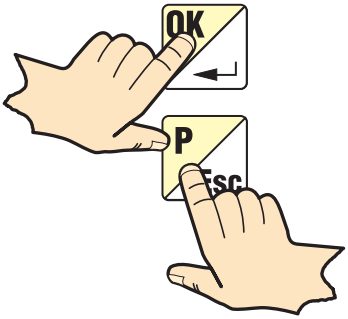
Collegamento elettrovalvole settori (1-8)

2.0.6 PRIMA ACCENSIONE DEL COMMANDER PRO2 e RESET MEMORIA

E' buona norma alla prima accensione del **COMMANDER** eseguire un **RESET** della memoria per impostare correttamente tutto il sistema.

A - Accendere il **COMMANDER**

B - Alla visualizzazione della scritta IRRITEC premere contemporaneamente i tasti [**OK**] e [**P**]



fino alla visualizzazione sul display della scritta **RESET**.

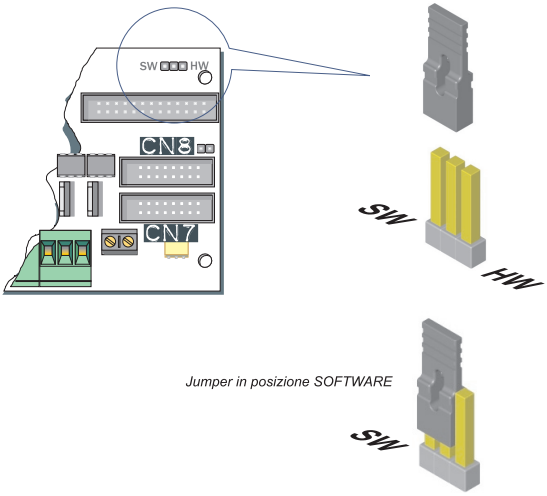
***NOTA**:Tutti i dati impostati vengono cancellati e si deve procedere ad una riprogrammazione dei paramentri del sistema.*

2.0.7 IMPOSTAZIONE HARDWARE / SOFTWARE

Nel caso di assenza di alimentazione è possibile impostare il tipo di funzionamento del controller:

A- SOFTWARE [SW]
B- HARDWARE [HW]

L'impostazione viene effettuata tramite l'inserimento di un **jumper** sulla scheda madre FRT/MB, come illustrato in figura.



Jumper in posizione SOFTWARE

HD - Al ripristino dell'alimentazione (condizione POWER ON) si visualizza l'**ora corrente** se nel momento di mancanza di alimentazione **non vi era un programma in esecuzione o se durante l'assenza di alimentazione nessun programma doveva iniziare**.
Se si stava **eseguendo un programma** e avviene una mancanza di alimentazione, al ripristino di questa, **si riprende il programma dal punto in cui era stato interrotto**.
Eventualmente si eseguono tutti i programmi che compresi tra i due orari dovevano attivarsi.
Durante l'esecuzione dei programmi il simbolo (orologio) sul display lampeggia.
Al termine delle eventuali esecuzioni di programma, il display con l'indicazione dell'orologio lampeggia.

SW - In condizione di POWER ON il controller riprende con l'orario corrente. **Si perdono gli eventuali programmi intermedi e il programma che eventualmente era in esecuzione**.
Il display con l'indicazione dell'orologio lampeggia ad indicare l'avvenuta interruzione di alimentazione.

irritec

3.0
USO e FUNZIONAMENTO

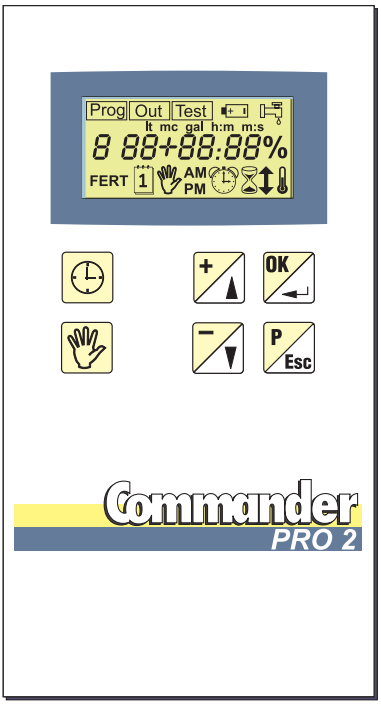
irritec

3.0 PANNELLO OPERATIVO

Il COMMANDER PRO2 è dotato di un personalissimo display LCD a simboli e caratteri per rendere immediata e semplice la programmazione e la visualizzazione del funzionamento dell'impianto di irrigazione.

La **visualizzazione dei simboli** sul display indica all'operatore le **funzioni abilitate**.

Sul pannello frontale sono posizionati i tasti aventi le seguenti funzioni:



ORA/DATA

Permette la visualizzazione e la programmazione della data e dell'ora.

STOP/START

Funzionalità manuali del controller.

TASTO UP

Tasto per scorrere il menù verso l'alto e per incrementare i dati in programmazione.

TASTO DOWN

Tasto per scorrere il menù verso il basso e per decrementare i dati in programmazione.

TASTO OK

Tasto per selezionare e confermare i dati in programmazione.

TASTO PROGR

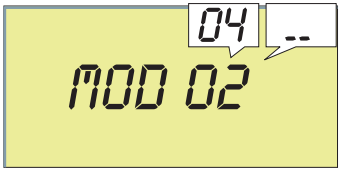
Tasto per entrare ed uscire dalla modalità programmazione.

3.1 ACCENSIONE

Sequenza di visualizzazioni sul display all'accensione del COMMANDER PRO2.

> Visualizzazione azienda costruttrice.

> Visualizzazione numero moduli trovati nel controller.



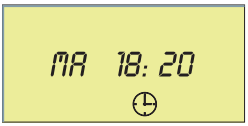
> Visualizzazione: GIORNO / ORA
> L'indicazione lampeggiante indica l'avvio dopo mancanza di alimentazione.

I dati dei programmi vengono mantenuti su memoria non volatile, che non necessita di utilizzo di batterie.
L' orologio funziona con una batteria interna al litio con durata di circa 10 anni.
In caso di guasto o scarica di questa batteria sul display verrà visualizzata un'indicazione di batteria scarica, le informazioni relative alla data e all'ora verranno perse.

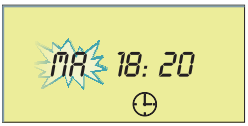
3.2 PROGRAMMAZIONE OROLOGIO

IMPOSTAZIONE GIORNO / ORA

1 > Premere il tasto ORA/DATA



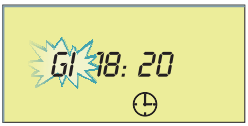
2 > Premere il tasto PROG/ESC
L'indicazione del giorno lampeggerà.



3 > Premere il tasto UP per cambiare il giorno della settimana.

La pressione di questo tasto visualizza in sequenza i giorni della settimana: Lu - Ma -Me _gio ...ecc. Premendo il tasto DOWN si ha la visualizzazione in sequenza contraria: Do - Sa - Ve ... ecc

4 > Premere il tasto OK per confermare la scelta del giorno.



L'indicazione dell'ora e dei minuti inizierà a lampeggiare, impostare tramite i tasti UP/ DOWN l'ora e confermare con il tasto OK.

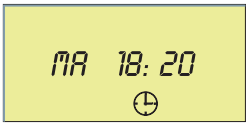
Una pressione continua sul tasto velocizzerà lo scorrimento dei minuti.

Premere il tasto P/Esc per uscire dalla programmazione.

3.3 PROGRAMMAZIONE DATA

IMPOSTAZIONE GIORNO/MESE/ANNO

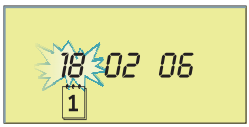
1 > Premere nuovamente il tasto ORA/DATA



Sul display verranno visualizzate le cifre della data in formato GG/MM/AA

e il simbolo 1 *CALENDARIO.*

2 > Premere il tasto PROGR, per entrare in modalità programmazione. Le cifre del giorno inizieranno a lampeggiare.



3 > Tramite i tasti + − impostare il giorno e confermare la scelta con il pulsante OK

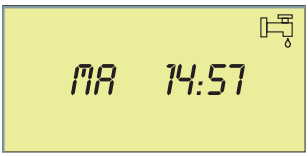
Le cifre del mese inizieranno a lampeggiare.

4 > Tramite i tasti + − impostare il mese e confermare la scelta con il pulsante OK

5 > Tramite i tasti + − impostare l'anno e confermare la scelta con il pulsante OK

6 > Premere il tasto P Esc per confermare i dati inseriti.

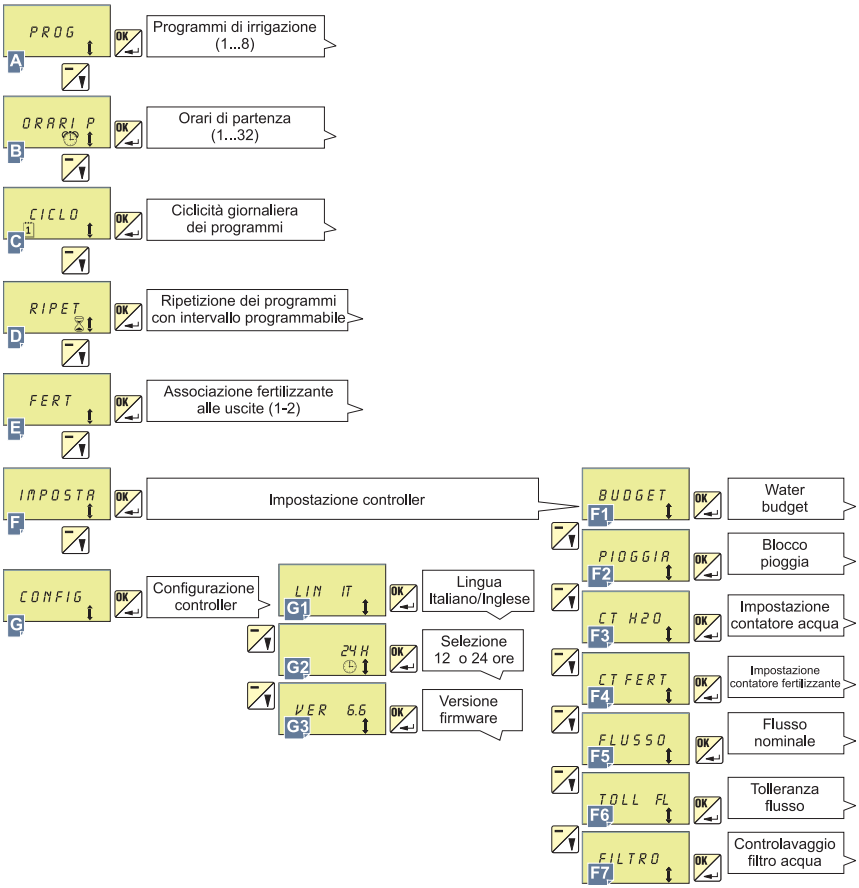
7 > Premere il tasto per ritornare al funzionamento normale.



3.4 PROGRAMMAZIONE PROGRAMMATORE

COMMANDER PRO2

Dalla pagina iniziale premendo il tasto P/Esc il Commander entra in stato di pre-programmazione. Premendo i tasti + / − si possono visualizzare i sottomenù:

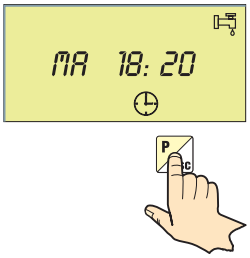


3.5 A - [PROG] PROGRAMMI DI IRRIGAZIONE

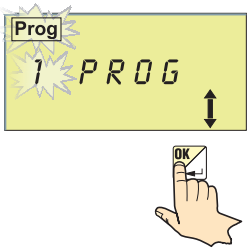
Massimo numero di programmi di irrigazione impostabili: ***8***
Il programma ***[8]*** *è riservato al programma di emergenza solamente nel caso all'ingresso* ***[EMER-IN]*** *sia* ***collegato un sensore*** *che attivi il contattto pulito.*

Sequenza di operazioni per impostare un programma di irrigazione:

1 > Dalla videata iniziale premere il tasto PROG.



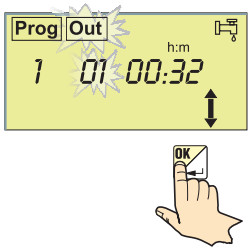
2 > Alla visualizzazione del menù PROG, premere il tasto OK per confermare la scelta.



-In modalità lampeggiante viene visualizzata la scritta [PROGR] ed il numero di programma.

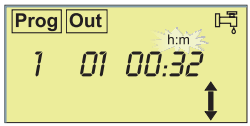
3 > Tramite i tasti + − scegliere il numero di programma [1...8] e premere il tasto OK per confermare la scelta.

4 > Il display visualizzerà in modalità lampeggiante il numero dell'uscita che potrà essere variata tramite i tasti + −



- premere il tasto OK per confermare la scelta.

5 > Il display visualizzerà in modalità lampeggiante l'unità di misura.

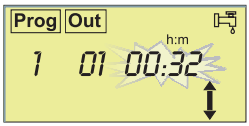


-L'operatore potrà scegliere l'unità di misura desiderata:
[**litri**] - [**ore-minuti**]-[**minuti-secondi**]
tramite i tasti + − selezionare

l'unità e confermare tramite il tasto OK.

L'unità di misura scelta, viene riproposta quando si programmano uscite successive.

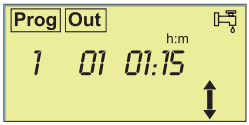
6 > Alla scelta dell'unità di misura (es.**h:m**) verrà visualizzata in modo lampeggiante l'impostazione delle **ore:minuti**.



- Tramite i tasti + / - , impostare il dato di tempo desiderato.

Per avanzare velocemente nell'impostazione del dato, tenere premuto a lungo il tasto Up o Down.

7 > Confermare il dato inserito tramite il tasto OK



8 > Il display riproporrà in modalità lampeggiante il numero dell'uscita [OUT].

L'operatore tramite i tasti + / - potrà scegliere un'altra uscita e ripetendo i passi dal n°[**4**] impostare i dati necessari.

3.6 B - [ORARI P]

ORARI DI PARTENZA

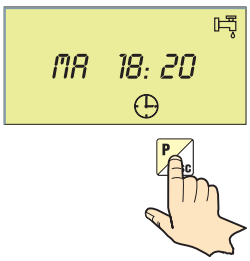
Massimo numero di avvii giornalieri associabili ad un programma [32].

Possibilità di abilitare o disabilitare l'erogazione di fertilizzante sui programmi.
E' prevista la possibilità di eseguire lo stesso programma ad orari diversi con abilitazione fertilizzante su un orario e disabilitazione sul secondo orario.

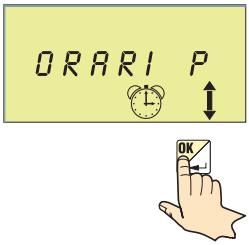
*Il sistema è in grado di gestire la sovrapposizione degli orari di partenza [max **3**]. Nel caso un programma sia ancora in esecuzione quando si è impostata la partenza di un secondo programma, quest'ultimo viene messo in esecuzione automaticamente al termine del primo.*

Sequenza di operazioni per impostare un orario di partenza associato ad un programma:

1 > Dalla videata iniziale premere il tasto PROG.

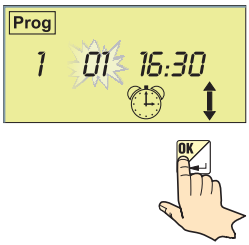


2 > Tramite il tasto portarsi sul menù:



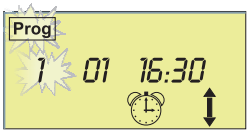
- Confermare tramite il tasto .

3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante l'indicazione degli avvii giornalieri.



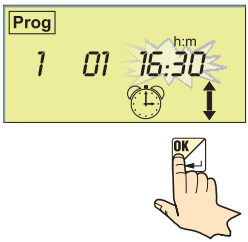
- Tramite i tasti scegliere la posizione dell'avvio desiderato e confermare con il tasto .

4 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero del programma.



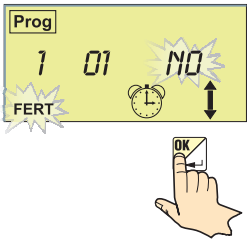
-Tramite i tasti [+] [−] scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto [OK].

5 > Le cifre dell'indicazione dell'ora lampeggeranno.



-Tramite i tasti [+] [−] impostare l'ora di partenza del programma e confermare con il tasto [OK].

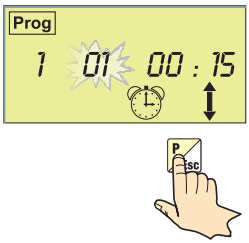
6 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante la possibilità di abilitare o disabilitare l'erogazione del fertilizzante.



-Tramite i tasti [+] [−] visualizzare la scelta: [**NO**] o [**SI**] e confermare con il tasto [OK].

7 > Il display riproporrà in modo lampeggiante il numero del programma.
L'operatore potrà scegliere un'altro programma o decidere di utilizzare un'altro avvio per far ripartire lo stesso programma ad un'altro orario.

- Per poter selezionare un'altra posizione di avvio delle **32** disponibili, premere il tasto PROGR.



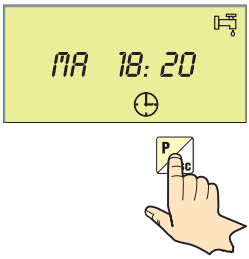
3.7 C - [CICLO]

CICLICITA'

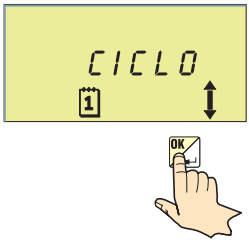
Impostazione per ogni programma della ciclicità e del giorno settimanale di partenza.

Sequenza di operazioni per impostare la ciclicità ed il giorno di partenza.

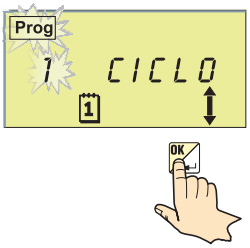
1 > Dalla videata iniziale premere il tasto PROG.



2 > Tramite il tasto [-] portarsi sul menù CICLO e confermare tramite il tasto [OK]

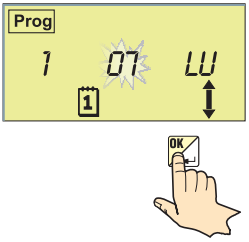


3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero del programma.



-Tramite i tasti [+] [-] scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto [OK].

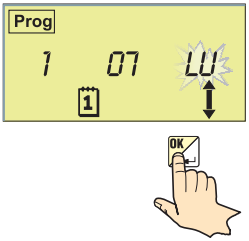
4 > Sul display verrà visualizzata la seguente videata con le cifre indicanti la ciclicità lampeggianti.



-Tramite i tasti [+] [-] impostare la ciclicità desiderata [*da 01 a 30*] e confermare con il tasto [OK].

*Nell'esempio riportato nella figura precedente, si è impostata la cifra **07**, ciò significa che il programma -**1**- verrà ripetuto ogni **7** giorni.*

5 > Dopo aver scelto la ciclicità, sul display risulteranno lampeggianti le cifre indicanti il giorno di partenza del programma.



-Tramite i tasti [+] [−] impostare il giorno desiderato e confermare con il tasto [OK].

*Nell'esempio riportato in figura, si è impostato il giorno **Lunedì**, ciò indica che il programma -**1**- verrà ripetuto ogni **7** giorni con giorno di partenza **Lunedì.***

*Nella scelta del giorno della settimana, oltre i consueti 7 giorni si può selezionare il simbolo **- - .** Selezionando tale simbolo, il giorno di partenza sarà quello attuale.*

6 > Confermando la scelta del giorno, il programma riproporrà in modo lampeggiante la scelta della ciclicità, per lo stesso numero di programma.

Per selezionare un'altro numero di programma, premere il tasto [P Esc].

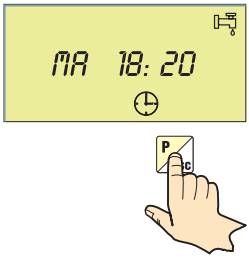
3.8 D - [RIPET]

RIPETIZIONE PROGRAMMI

*Ripetizioni giornaliere impostabili per programma, da **01** a **99**.*
*Tempo intercorrente tra una ripetizione e la successiva impostabile da **1"** a **59'59"**.*
L'esecuzione di un programma è considerata terminata quando è stata ultimata anche l'ultima ripetizione impostata.

Sequenza di operazioni per impostare il numero di volte che deve essere eseguito un programma e l'intervallo di tempo tra una ripetizione e l'altra:

1 > Dalla videata iniziale premere il tasto PROG.

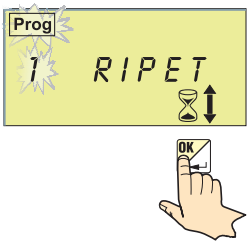


2 > Tramite il tasto [-] portarsi sul menù:

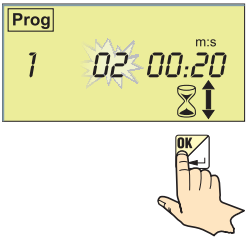
- Confermare la scelta tramite il tasto [OK].

3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante l'indicazione del numero del programma.

-Tramite i tasti [+] [-] scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto [OK].



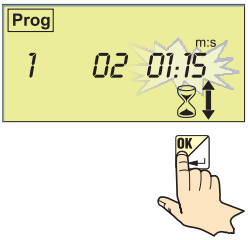
4 > Il display visualizzerà la seguente videata,dove le cifre indicanti il numero delle ripetizioni risulteranno lampeggianti.



-Tramite i tasti [+] [-] scegliere il numero delle ripetizioni desiderate e confermare con il tasto [OK].

5 > Confermando la scelta delle ripetizioni, le cifre indicanti i minuti / secondi lampeggeranno.

-Tramite i tasti [+] [−] impostare il tempo che deve intercorrere tra una ripetizione e l'altra del programma e confermare con il tasto [OK].



6 > Confermando il tempo di intervallo, il programma riproporrà in modo lampeggiante la scelta del numero delle ripetizioni, per lo stesso programma.

Per selezionare un'altro numero di programma, premere il tasto [P Esc].

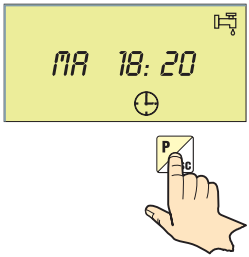
3.9 E - [FERT] ASSOCIAZIONE FERTILIZZANTE ALLE USCITE

*Associazione ad ogni settore della quantità di fertilizzante desiderata in base alla scerlta tra una o due tipologie di fertilizzante. [**1FERT**] / [**2FERT**].*

*La quantità può essere impostata con unità di misura selezionata tra: **litri o percentuale**.*
*L'impostazione di un valore a "**0**" determina una non erogazione del fertilizzante all'attivazione del settore in erogazione acqua.*

Sequenza di operazioni per impostare il tipo di ferilizzante (1 e/o 2) e la quantità desiderata da associare alle uscite.

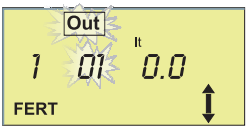
1 > Dalla videata iniziale premere il tasto PROG.



2 > Tramite il tasto [−] portarsi sul menù:

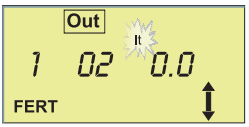
- Confermare la scelta tramite il tasto [OK].
- Oppure selezionare il tipo di fertilizzante [**2**] con il tasto [−] e confermare con [OK].

3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero dell'uscita.



- Tramite i tasti [+] [−] selezionare il numero dell'uscita desiderata e confermare con il tasto [OK]

4 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante l'unità di misura, che potrà essere selezionata tramite i tasti [+] [−] tra:
Litri [**lt**] o Percentuale [**%**]



- Confermare la scelta con il tasto [OK].

5 >Per uscire dalla programmazione, premere il tasto P/Esc.

*- Se è stata scelta l'unità di misura in **litri** l'impostazione può variare da:*

0,0 ----> 25 lt

Alla partenza del settore il fertilizzante sarà erogato con continuità nella quantità programmata.

*Nel caso l'impianto sia dotato di **contatore volumetrico**, verranno conteggiati gli impulsi sino alla quantità stabilita; mentre nel caso di **pompe dosatrici** si emetteranno tanti impulsi di dosaggio sino alla quantità richiesta.*

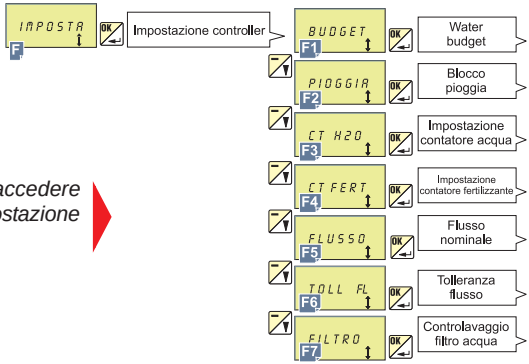
*- Se è stata scelta l'unità di misura in **percentuale** l'impostazione può variare da:*

***0 ----> 100** %*

Alla partenza del settore il fertilizzante sarà erogato distribuendolo in modo uniforme durante tutta l'erogazione dell'acqua.

La proporzione in percentuale è data dal conteggio degli impulsi dei rispettivi contatori volumetrici.

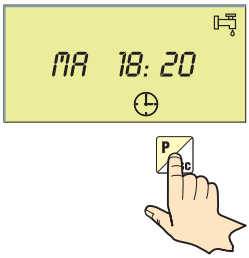
3.10 F - [IMPOSTA]
IMPOSTAZIONE CONTROLLER



Dal menù IMPOSTA è possibile accedere ad una serie di sottomenù per l'impostazione di vari valori di irrigazione.

Sequenza di operazioni per visualizzare i sottomenù ed impostarne i relativ valori

1 > Dalla videata iniziale premere il tasto PROG.



2 > Tramite il tasto portarsi sul menù:

- Confermare tramite il tasto OK.

3 > -Tramite i tasti selezionare il menù desiderato e confermare la scelta tramite il tasto OK

Nelle seguenti pagine si analizzeranno i vari sottomenù in ordine sequenziale come illustrati nella figura superiore.

3.10.F1 [BUDGET] WATER BUDGET

Riduzione od aumento in % delle quantità d'acqua impostate nei vari programmi di irrigazione.

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:

- confermare la scelta tramite il tasto OK.

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero del programma.

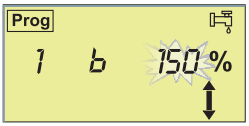
-Tramite i tasti + / − scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto OK.

3 > La scelta del programma consente al display di visualizzare in modo lampeggiante la percentuale di acqua da impostare.

La percentuale di acqua da erogare, rispetto a quella impostata sul programma può variare dal 10 al 200%.
Mantenendo il valore al 100% la quantità di acqua erogata sarà mantenuta inalterata.

Programma -1-	Uscita 1	Uscita 3	Uscita 8
Budget= 100%	10 min.	20 min.	60 min.
Budget= 200%	20 min.	40 min.	120 min.
Budget= 50%	5 min.	10 min.	30 min.

-Tramite i tasti + / − impostare la percentuale desiderata e confermare con il tasto OK.



4 > Alla conferma del dato il display ripropone il numero del programma lampeggiante.
L'operatore potrà quindi scegliere un'altro programma od uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc.

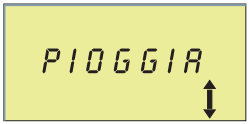
3.10.F2 [PIOGGIA] BLOCCO PIOGGIA

*Blocco dei programmi di irrigazione in caso di pioggia, programmabile da **0** a **7** giorni.*

La funzionalità è attivabile collegando al Commander un sensore pioggia.

Sequenza di operazioni per impostare il blocco pioggia:

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:



- confermare la scelta tramite il tasto OK

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero del programma.

-Tramite i tasti + − scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto OK.

3 > Il display visualizzerà la seguente videata, dove le cifre indicanti il numero dei giorni risulteranno lampeggianti.

-Tramite i tasti + − impostare il numero dei giorni di blocco e confermare con il tasto OK.

4 > Alla conferma del dato il display ripropone il numero del programma lampeggiante.

L'operatore potrà quindi scegliere un'altro programma od uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc.

3.10.F3 [CH H2O] CONTATORE ACQUA

*Impostazione tipologia contatore volumetrico acqua: **[litri]** / **[metricubi]** / **[galloni]** e quantità di acqua per impulso.*

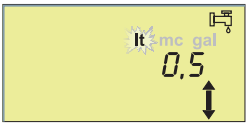
*L'ingresso contatore acqua è provvisto di un filtro software che **non accetta impulsi** se questi hanno un periodo minore di **2 secondi.***

Sequenza di operazioni per impostare l'unità di misura del contatore volumetrico e la quantità di acqua per impulso:

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:

- confermare la scelta tramite il tasto OK

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante la sigla dell'unità di misura da impostare:
[litri = **lt**] - [metricubi=**mc**] - [galloni=**gal**]



-Tramite i tasti + − selezionare l'unità di misura desiderata e confermare con il tasto OK.

3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante l'indicazione della quantità di acqua per impulso da impostare.

-Tramite i tasti + − impostare la quantità desiderata e confermare con il tasto OK.

quantità di acqua per impulso impostabile			
litri	**lt**	da 0,5	a 99,5
metri cubi	**mc**	da 0,1	a 19,9
galloni	**gal**	da 0,4	a 19,9

4 > Uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc

3.10.F4 [CH FERT] CONTATORE FERTILIZZANTE

Impostazione dosaggio fertilizzante in base all'utilizzo di:
- CONTATORE VOLUMETRICO
[litri / metricubi / galloni]
oppure
- POMPA DOSATRICE
[centimetri cubici]

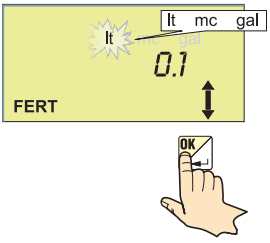
Sequenza di operazioni per impostare il dosaggio di fertilizzante:

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:

confermare la scelta tramite il tasto OK.

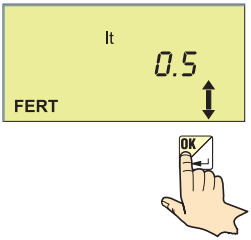
CON UTILIZZO di
CONTATORE VOLUMETRICO

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante la sigla dell'unità di misura da impostare:
[litri = **lt**] - [metricubi=**mc**] - [galloni=**gal**]



-Tramite i tasti + − selezionare l'unità di misura desiderata e confermare con il tasto OK.

3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante le cifre da impostare.



-Tramite i tasti + − impostare la quantità desiderata e confermare con il tasto OK.

*- E' impostabile un valore tra **0,1 e 20** per tutte e tre le unità di misura.*
- Alla conferma del dato viene riproposta in modalità lampeggiante la scelta dell'unità di misura.

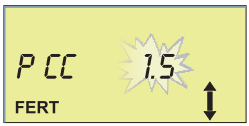
4 > Uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc.

CON UTILIZZO di
POMPA DOSATRICE

2.1 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante la sigla dell'unità di misura da impostare.

-Tramite i tasti + − selezionare l'unità di misura in **CENTIMETRI CUBICI** [**P CC**] e confermare con il tasto OK.

3.1 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante le cifre dei centimetri cubici da impostare.



-Tramite i tasti + − impostare i c.c. da erogare per impulso e confermare con il tasto OK.

*- E' impostabile un valore tra **0.1 e 20.0 c.c.***
- Alla conferma del dato viene riproposta in modalità lampeggiante la scelta dell'unità di misura [P CC].

4.1 > Uscire dalla programmazione premendo il tasto PROG.

3.10.F4/2 NOTE SULL'UTILIZZO DEI CONTATORI VOLUMETRICI

DOSAGGIO FERTILIZZANTI CON CONTATORI VOLUMETRICI IN PERCENTUALE DEL VOLUME ACQUA.

Il principio di funzionamento di questo tipo di contatori, si basa sul conteggio degli impulsi volumetrici emessi dagli stessi.

A fronte di una erogazione costante di acqua l'erogazione del fertilizzante è permessa dagli impulsi emessi in modo da avere una distribuzione il più uniforme possibile per tutta la durata dell'erogazione acqua.

3.10.F4/3 NOTE SULL'UTILIZZO DELLE POMPE DOSATRICI A MEMBRANA

Le pompe dosatrici ad ogni impulso erogano un certo numero di **centimetri cubici** [**c.c.**] di fertilizzante.

Si possono avere pompe dosatrici con portata variabile da **30** a **300 litri/ora** [**l/h**].

ESEMPIO

- Pompa dosatrice da 30 l/h
= 0,5 **l/min**
= 0,0083 **l/sec**

- Frequenza massima degli impulsi
= 2 **imp/sec**

L'erogazione di fertilizzante in litri per ogni impulso della pompa sarà quindi di:

0,0083 / 2 = ***0,00415 l/imp***

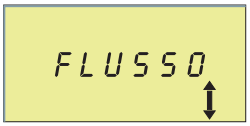
3.10.F5 [FLUSSO] FLUSSO NOMINALE

Abilitazione od esclusione controllo flusso nominale acqua alle uscite.

*Se il dato su una o tutte le uscite viene lasciato a "**0.0" non si ha il controllo del flusso** sull'uscita selezionata o su tutte le uscite.*
Viene comunque eseguito un controllo sull'ingresso contatore acqua per verificare il suo funzionamento.

Sequenza di operazioni per abilitare od escludere il controllo del flusso nominale acqua sulle uscite:

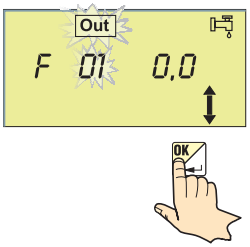
1 > Alla visualizzazione del sottomenù:



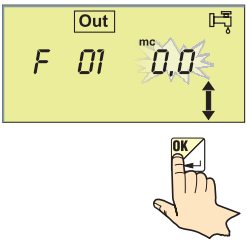
-confermare la scelta tramite il tasto OK.

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero dell'uscita.

-Tramite i tasti + − impostare l'uscita [OUT]desiderata e confermare con il tasto OK.



3 > Confermando la scelta dell'uscita, le cifre indicanti la quantità di acqua in **metricubi** erogata in un'ora lampeggeranno.



-Tramite i tasti + − impostare i metricubi [da 0.0 a 25,0] e confermare con il tasto OK.

*Si ricorda che lasciando il valore a "**0.0**" il controllo flusso è **disabilitato**.*

In ogni caso il CONTROLLER dà una segnalazione di allarme mancanza flusso [**AL03**] se per 20 minuti non riceve impulsi.

Non si ha allarme se le uscite sono state programmate ad erogare acqua con controllo **a tempo**.

4 > Dopo aver impostato le uscite, uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc.

Se si **attiva il controllo** del flusso è **indispensabile impostare un dato di tolleranza flusso** (in %) sulla quantità di acqua erogata.
Vedere paragrafo seguente **3.10 F6**

3.10.F6 [TOLL FL] TOLLERANZA FLUSSO

Impostazione in % della tolleranza flusso rispetto al valore nominale flusso acqua impostato nel menù FLUSSO.

*Impostazione variabile tra **1**% e **99**%.*

Superando i valori di tolleranza impostati (in più o in meno) si avrà una segnalazione di allarme.

Sequenza di operazioni per impostare il valore in percentuale della tolleranza flusso:

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:

-confermare la scelta tramite il tasto OK.

2 > Il display visualizzerà la seguente videata:

- confermare con il tasto OK.

3 > Le cifre dell'impostazione della percentuale di tolleranza del flusso acqua lampeggeranno.

-Tramite i tasti + − impostare la tolleranza desiderata [**da 1 a 99%**] e confermare con il tasto OK.

4 > Uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc.

*Se il flusso calcolato sarà inferiore al valore nominale **meno** la tolleranza impostata, si avrà l'errore:*

[**AL02**] = **CARENZA FLUSSO**

Il CONTROLLER in caso di flusso inferiore segnalerà l'allarme ma proseguirà con il normale svolgimento dei programmi.

*Se il flusso calcolato sarà superiore al valore nominale **più** la tolleranza impostata, si avrà l'errore:*

[**AL01**] = **FLUSSO IN ECCESSO**

Il CONTROLLER in caso di flusso superiore segnalerà l'allarme e bloccherà il settore interessato.
*Se su tutti i settori saranno segnalati allarmi di flusso in eccesso, il sistema **entrerà in blocco** e non irrigherà evitando così problemi di super-irrigazione o allagamento*.

ESEMPIO CON CONTROLLO FLUSSO ATTIVO E TOLLERANZA

Supponiamo di avere attivato il controllo del flusso, programmando il dato di:

mc 1,0 ogni ora

Il controller si aspetterà un impulso ogni 12 minuti con una quantità in + o - secondo la tolleranza impostata.

Se gli impulsi saranno più frequenti di 12 minuti, (meno la tolleranza impostata) si avrà una segnalazione di allarme:

[AL01] = FLUSSO IN ECCESSO

Se gli impulsi saranno meno frequenti di 12 minuti (più la tolleranza impostata) si avrà una segnalazione di allarme:

[AL02] = CARENZA FLUSSO

Nel caso non si abbiano impulsi per un periodo pari al triplo di quello calcolato in base al parametro flusso uscita e volume per impulso del contatore (nel nostro caso 36 minuti) si avrà un allarme:

[AL03] = FLUSSO NULLO

3.10.F7 [FILTRO] CONTROLAVAGGIO FILTRO ACQUA

Impostazione durata del ciclo di controlavaggio filtro acqua.

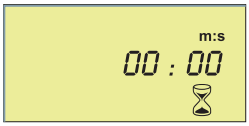
*Impostazione tempo da **1 secondo** a **max 59,59 minuti**.*

Sequenza di operazioni per impostare il tempo di controlavaggio filtro acqua:

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:

confermare la scelta tramite il tasto OK.

2 > Il display visualizzerà la seguente videata:



- confermare con il tasto OK.

3 > Le cifre dell'impostazione del tempo in minuti/secondi, lampeggeranno.

-Tramite i tasti + − impostare il tempo desiderato e confermare con il tasto OK.

4 > Uscire dalla programmazione premendo il tasto P Esc.

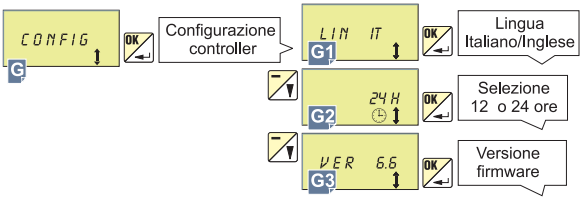
La funzione di controlavaggio filtro acqua è abilitata quando il sensore pressostato differenziale si attiva.
Le uscite OUTFILTER 1 e OUTFILTER 2 vengono attivate per il tempo impostato con un ritardo fisso di **5**".
Al termine del ciclo se il sensore è ancora attivo il lavaggio viene ripetuto per un **massimo di tre** volte.

Se dopo **tre cicli** di lavaggio il sensore dovesse essere ancora attivo, il sistema **blocca** la funzione di lavaggio e **prosegue** il normale funzionamento.

Per resettare il numero di tentativi il controller deve essere resettato da allarme.

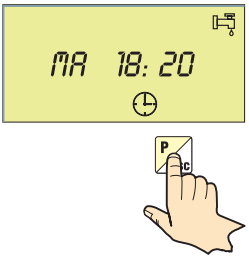
3.11G [CONFIG] CONFIGURAZIONE CONTROLLER

Dal menù CONFIG è possibile accedere ad una serie di sottomenù:



Sequenza di operazioni per visualizzare i sottomenù ed impostarne i relativi valori

1 > Dalla videata iniziale premere il tasto P Esc



2 > Tramite il tasto − portarsi sul menù:

- confermare con il tasto OK.

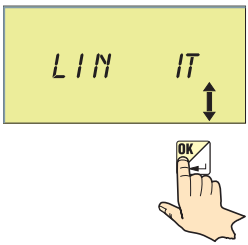
3 > -Tramite i tasti + − selezionare il sottomenù desiderato e confermare la scelta tramite il tasto OK

Nelle seguenti pagine si analizzeranno i vari sottomenù in ordine sequenziale come illustrati nella figura a lato.

3.11.G1 [LIN IT] LINGUA ITALIANO/ INGLESE

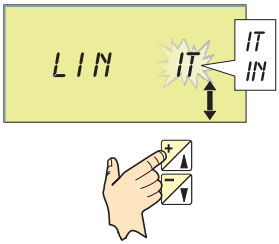
*Impostazione lingua **ITALIANO** od **INGLESE** dei menù*

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:



-confermare la scelta tramite il tasto OK

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante la sigla della lingua:



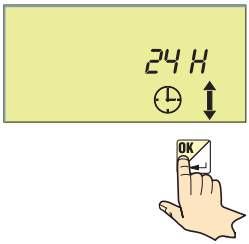
-Tramite i tasti + − scegliere la lingua desiderata e confermare con il tasto OK.

3 > Uscire dal menù premendo il tasto P Esc.

3.11.G2 [24H] SELEZIONE 12 / 24 0RE

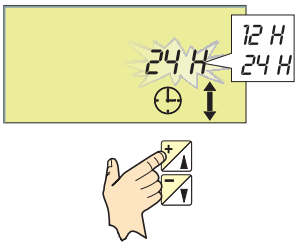
Impostazione orologio in formato: 12 ore [AM/PM] o 24 ore

1 > Alla visualizzazione del sottomenù:



-confermare la scelta tramite il tasto OK

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il formato dell'ora:

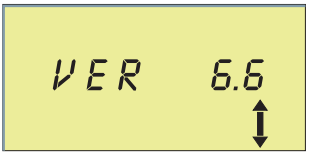


-Tramite i tasti + − scegliere il formato dell'ora e confermare con il tasto OK.

3 > Uscire dal menù premendo il tasto P/Esc.

3.11.G3 [VER] VERSIONE FIRMWARE

*Visualizzazione **non** modificabile della versione software*



- Uscire dal menù premendo il tasto P/Esc.

3.12 ALLARMI e SEGNALAZIONI

Nella seguente tabella sono descritti gli allarmi riconosciuti dal controller ed il relativo codice visualizzato sul display.

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO*	NOTE
AL 01	Flusso in eccesso	P	Visualizzazione uscita con flusso anomalo
AL 02	Carenza flusso	A	Visualizzazione uscita con flusso anomalo
AL 03	Flusso nullo	S	Visualizzazione uscita con flusso anomalo
AL 04	Controlavaggio insufficiente	A	
AL 05	Fusibile F1 bruciato	S	
AL 06	LCD custom guasto	A	AUTORESETTANTE
AL 07	Memoria guasta	S	AUTORESETTANTE
AL 08	Modulo [I/O] -PRO- guasto	A	AUTORESETTANTE
AL 09	Modulo n° 1 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 10	Modulo n° 2 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 11	Modulo n° 3 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 12	Modulo n° 4 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 13	Modulo n° 5 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 14	Modulo n° 6 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 15	Modulo n° 7 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 16	Modulo n° 8 - [8OUT] -PRO- guasto	P	AUTORESETTANTE
AL 17	Mancano moduli espansione	P	Rispetto alla precedente accensione, il controller trova un numero di moduli inferiore. Ciò può essere dovuto all'eliminazione di un modulo risultato guasto. Per eliminare la condizione di allarme, accendere il controller tenendo premuto il tasto -OK- alla visualizzazione di IRRITEC sino alla visualizzazione del messaggio: [Mod ....] con l'indicazione dei moduli trovati. **Attenzione!** L'inserimento o estrazione dei moduli deve avvenire a sistema **NON alimentato.**
AL 18	Tensione di alimentazione non corretta	S	In questo caso spegnere il Controller e verificare i cablaggi relativi ai secondari del trasformatore.
AL 19	Pressione insufficiente allo start	P	Alla partenza del programma, dopo il tempo di attesa di 2 minuti, il contatto sul morsetto STOP SLOW è aperto.
AL 20	Sovrappressione impianto	P	Durante l'esecuzione del programma la pressione sull'impianto è salita sopra la soglia di intervento, il contatto sul morsetto STOP FAST viene chiuso. Il programma viene fermato fino alla riapertura del contatto. Il programma può proseguire se viene tolto lo STOP agendo manualmente sul tasto.
AL 21	Chip orologio guasto	S	Funzionamento non corretto dell'orologio con visualizzazione ora = 00:00 e calendario a 00 00 00.

* LEGENDA	
A	**ALLARME DI AVVISO** - Il controller non interrompe l'erogazione acqua e/o fertilizzante
P	**ALLARME DI FUNZIONAMENTO** - Il controller interrompe l'erogazione dell'uscita o del modulo che ha generato l'allarme. Sopra al simbolo del rubinetto viene posto il simbolo della croce per indicare che una o più uscite non irrigheranno e si ha il passaggio al settore successivo.
S	**ALLARME DI STOP CONTROLLER** - Il programma eventualmente in esecuzione viene interrotto ed ulteriori programmi da eseguire vengono eliminati. Sopra al simbolo del rubinetto viene posto il simbolo della croce per indicare che le uscite non irrigheranno.

3.13 FUNZIONI DI STOP MANUALI e da ESTERNO

3.13.1 STOP e SKIP PROGRAMMA

> **STOP FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DEL CONTROLLER**

- Premere il tasto

> **RITORNO ALLA FUNZIONALITA' AUTOMATICA DOPO UNO STOP**

- Premere una seconda volta il tasto .

- Il programma continuerà dal punto di interruzione.

> **ANNULLAMENTO PROGRAMMA (SKIP)**

- Premere il tasto per circa **3** secondi.

*- Durante lo stato di STOP, sul display i simboli di **[PROG]** e **[OUT]** lampeggeranno ad indicare che è possibile escludere il programma.*

- In stato di STOP il count-down del programma viene bloccato e spente le uscite.

3.13.2 STOP ESTERNO VELOCE [STOP F]

E' consigliabile utilizzare lo STOP veloce da ingresso esterno come controllo di sovrappressione dell'impianto.

- Quando l'ingresso **STOP F** chiude il contatto (dopo un filtraggio di **10 secondi**), il COMMANDER si ferma come se fosse stato premuto il tasto .

3.13.3 STOP ESTERNO RITARDATO [STOP S]

E' consigliabile utilizzare lo STOP ritardato da ingresso esterno per verificare l'andata in pressione dell'impianto alla partenza della pompa acqua.

- Se alla partenza di un programma non viene riconosciuta la chiusura di questo contatto entro un tempo di **2 minuti**, il programma viene interrotto.

3.13.4 MODALITA' TEST

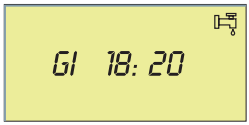
Visualizzazione della "maschera" TEST per l'esecuzione di un programma o l'attivazione di un'uscita.

E' possibile effettuare due modalità di TEST:
*1 - **PROG** (test su un programma)*
*2 - **OUT** (test su una uscita)*

Nessun programma deve essere in esecuzione durante il test.

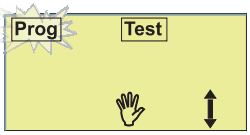
Sequenza di operazioni per eseguire il TEST su un PROGRAMMA [PROGR].

1 > Dalla visualizzazione dell'ora corrente



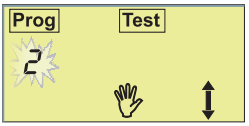
- premere il tasto ed il tasto P Esc

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il simbolo [**PROG**]



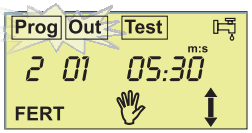
- Confermare tramite il tasto OK

3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero del programma,



-Tramite i tasti + − selezionare il programma desiderato e confermare con il tasto OK.

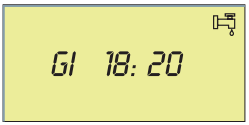
4 > Il display visualizzerà l'impostazione del programma selezionato con i simboli [**PROG**] e [**OUT**] lampeggianti.



- Premere il tasto per far eseguire il programma.

Sequenza di operazioni per eseguire il TEST su un' USCITA [POUT].

1 > Dalla visualizzazione dell'ora corrente



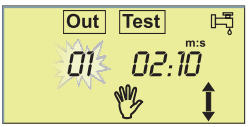
- premere il tasto ed il tasto P Esc

2 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il simbolo del [**PROG**]

- Tramite i tasti + − selezionare il simbolo [**OUT**] e confermare con il tasto OK.

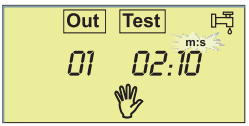
3 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il numero dell'uscita [**OUT**]

- Tramite i tasti + − selezionare l'uscita da testare e confermare con il tasto OK.



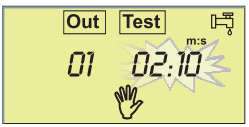
4 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante il simbolo dell'unità di **quantità** o **tempo** da selezionare

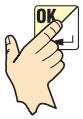
(**litri / ore-minuti / minuti-secondi**)



- Tramite i tasti + − selezionare l'unità desiderata e confermare con il tasto OK.

5 > Il display visualizzerà in modo lampeggiante le cifre (*ad esempio*) del tempo da impostare.





- impostare tramite i tasti + −, e confermare con il tasto OK

6 > Premere il tasto P Esc e successivamente il pulsante per dare inizio al test.

Tenendo premuto il tasto *per* ***almeno 3 secondi*** *si ottiene l'annullamento del test.*

3.13.7-RESET ALLARMI

- Premere il tasto per circa **3 secondi** per resettare gli eventuali allarmi.

- Sul display verrà visualizzata la scritta:

3.13.8-TACITAZIONE "BUZZER"

- In situazioni di allarme si ha un segnale **acustico** ogni **5 sec.** della durata di **1sec.** ripetuto per **trenta volte.**

- Per interrompere il segnale acustico, **premere un tasto qualsiasi.**

4.0 OPERAZIONI DI SMANTELLAMENTO e SMALTIMENTO RIFIUTI

4.1 MESSA FUORI SERVIZIO

La **non utilizzazione** del COMMANDER implica la sua inoperatività, quindi si consiglia di:

- Scollegarlo dalla sua alimentazione elettrica.
- Pulire le parti plastiche.
- Coprirlo con un telo impermeabile e posizionarlo in un ambiente al riparo da agenti atmosferici.

4.2 SMANTELLAMENTO

Nel caso di **smantellamento**:

- Asportare i circuiti stampati.
- Asportare la batteria sulla scheda del pannello LCD.
- Asportare i cavi elettrici.
- Asportare parti in materiale gommoso o plastico.

VALUTARE LA CLASSIFICAZIONE DEI COMPONENTI SECONDO IL GRADO DI SMALTIMENTO IN BASE ALLE DISPOSIZIONI VIGENTI NEL PROPIO PAESE.

4.3 SMALTIMENTO DEI COMPONENTI

ATTENZIONE!!!

LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DEVE ESSERE ESEGUITO SEGUENDO LE NORMATIVE DI LEGGE CEE E VIGENTI NEL LUOGO O PAESE DOVE È INSTALLATA LA MACCHINA.

ATTENZIONE!

le **BATTERIE** sono da ritenersi **rifiuti speciali** e quindi devono essere smaltite solo presso i punti di raccolta autorizzati.

TALI COMPONENTI SE DISPERSI NELL'AMBIENTE POSSONO PROVOCARE DANNI

RIFIUTI SPECIALI

Sono da considerarsi rifiuti speciali:

-I residui derivanti da attività industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi che, per qualità o quantità non siano dichiarati assimilabili ai rifiuti urbani.

-I macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti.

-I veicoli a motore e le loro parti fuori uso.